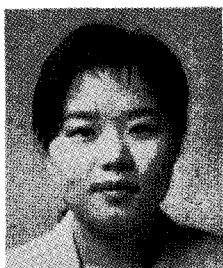


(지난호에 이어 계속)

당집계산하기



이 화 주

당뇨정보센터 영양사

지난호에 언급한 패턴관리는 2주일 정도의 식품 섭취, 당뇨처방 기록, 활동 정도, 혈당수치를 당뇨인이 잘 기록해 오도록 하여 당뇨인과 당뇨관리 전문의료진들이 함께 자세히 살펴보며 당뇨병 관리정도를 잘 알아보고 향후 관리 방향을 제시하는 기준으로 사용한다.

패턴관리는 다음과 같다.

1단계 : 당뇨관리 기록을 자세히 살펴본다.

2단계 : 혈당패턴 데이터를 면밀히 관찰하고 분석한다.

3단계 : 앞으로 어떤 방향으로 당뇨관리를 해야할지 결정한다.

(12) 혈당 패턴관리 실천연습

다음은 혈당관리 실천 연습 예를 보고 혈당 패턴관리를 위해 식품과 혈당 기록을 어떻게 해야 하는지 알아보자.

1단계 : 패턴흐름을 파악한다.

① 점심식사 전의 혈당이 120mg/dℓ을 넘었을 경우 동그라미 표시를 한다.

(식전 혈당 목표치가 120mg/dℓ임)

② 혈당이 목표범위에서 벗어날 수 있는 이유를 적는다.

③ 아침식사의 당질양의 35g를 넘었을 경우 동그라미 표시를 한다.

2단계 : 데이터를 관찰 분석한다.

- ① 점심식사 전 혈당이 너무 높다.
- ② Smith(스미스) 부인이 당질량은 알맞게 섭취하고 있다.

3단계 : 활동(운동) 전략을 세운다.

Smith(스미스) 부인의 당뇨관리를 활동(운동), 식품, 약물 등을 점검해 본다.

• 운동요법

오전의 산책을 고려해 본다.

1단계 : 패턴흐름을 파악한다.

- ① 혈당은 70mg/dℓ 이하였던 때를 분홍색 형광 펜으로 표시한다.
- ② 혈당이 150mg/dℓ 이상이었던 때를 노란색 형광 펜으로 표시한다.
- ③ 점심식사의 당질량이 70-75g 범위를 벗어난 경우에 동그라미 표시를 한다.

• 식사요법

아침식사의 당질량을 줄인다.
아침식사의 당질량을 소량의 아침식사와 오전 간식으로 나눈다.

• 약물요법

당뇨 약을 추가한다.

Smith(스미스) 부인은 의료진과 상의하여 운동요법을 변경하여 오전에 조깅을하기로 결정했다.

2단계 : 데이터를 관찰 분석한다.

- ① Jones(존스)씨는 오후에 중노동이나 심한 노동을 하므로 오후 혈당이 낮게 나온다.
- ② 점심식사는 목표 당질량에 알맞게 식사를 하고 있다.
- ③ 오후 저혈당 처치를 위해서 60-70g의

〈실전 예 1〉

이름 : S. Smith		혈당목표 : 식전 혈당 120mg/dℓ 이하				
제2형 당뇨병		식사요법만 하고있음				
아침식사의 당질량 목표 : 30-35g						
아 침 식 사						
날짜/ 요일	시간	혈당수치	음식종류	음식량	당질량	활동정도
6. 10. 월	8 : 00	112	콘 시리얼 저지방 우유	1컵 200ml	20g	TV 시청
	12 : 00	222		합계	31g	
6. 11. 화	8 : 00	98	현미 시리얼 저지방 우유	1컵 200ml	20g	청소
	12 : 30	229		합계	31g	
6. 12. 수	7 : 30	70	토스트 와퍼 마가린 커피우유(우유 30ml)	2개 2 tsp 200ml	30g - 2g	TV 시청
	12 : 15	201		합계	32g	

당질량에 해당하는 식품을 섭취하고 있는데, 필요량 보다 많은 양이며 식품선택이 올바르지 않다. 식품 선택이 올바르지 않다.

- ④ 오후 저혈당에 비해 저녁식사 전 혈당이 상당히 높게 나와 저혈당 처치가 잘못된 것으로 보인다.
- ⑤ 오후 간식을 섭취한 날은 저혈당을 미리 예방하여 저녁식사 전의 혈당이 목표범위 안에 있다.

3단계 : 활동 전략을 세운다.

• **운동요법**

〈실전 예 2〉

이름 : R. Jones 혈당목표 : 70-120mg/dℓ 제1형 당뇨병 아침과 저녁식사 전에 NPH와 RI 인슐린을 섞어 맞음 점심식사의 당질량 목표 : 70-75g						
날짜/ 요일	시간	혈당수치	음식종류	음식량	당질량	활동정도
7. 20. 목	7 : 30	Insulin : 120	N12, R5 닭구이 롤빵 감자튀김 다이어트 음료	85g	0g	2-4시까지 트럭에 짐을 운반함
	12 : 00			57g	30g	
				45g	45g	
	4 : 00	56	오렌지 주스	0g	합계	75g
	6 : 00	224	캔디바	227g	30g	
				57g	36g	
				합계	66g	
7. 21. 금	7 : 00	Insulin : 140	N12, R5 sub 샌드위치 감자 칩 저지방 우유(2%)	6인치	1g	1 : 30-3 : 30분 까지 트럭에 짐을 운반함
	11 : 45			28g	15g	
				227g	12g	
	2 : 00	128	블루베리 머핀	합계	68g	
	5 : 30			57g	27g	
7. 22. 토	8 : 00	Insulin : 94	N12, R5 치즈 마카로니 사과 주스	2컵	54g	2 : 30-4 : 30분 까지 잔디 깎기, 울타리 다듬기
	12 : 30			1컵	30g	
				합계	84g	
	4 : 30	60	콜라	340ml	40g	
	6 : 30	260	쿠키	4개	27g	
				합계	67g	

Jones(존스)씨의 직업과 생활을 고려해 볼 때 중등 이상의 노동을 하므로 신체적 활동패턴을 조정하거나 발끝 필요는 없다.

• **식사요법**

오후 저혈당을 예방하기 위해서 오후 활동 전에 미리 간식을 섭취하도록 한다. (27g의 당질량이 포함된 간식을 선택하도록 한다.)

• **약물요법 - 인슐린 양을 조절한다.**

새로 계획한 오후 간식으로도 저혈당을 예방할 수 없다면 아침 식전에 맞는 NPH 인슐린 양을 줄이는 방향으로 한다.

• Jones(존스)씨가 오후의 저혈당이 발생할 때, 후에 반복되는 고혈당 증세를 예방하기 위해 소량의 당질을 섭취할 우려가 있다. 그러므로 우유나 포도당, 타블렛 같은 15g에 해당하는 당질을 섭취하도록 하여 15분 후 혈당을 다시 재어보고 필요하면 15g의 당질을 재 섭취해야 저혈당을 처지할 수 있다.

1단계 : 패턴흐름을 파악한다.

- ① 식전 혈당이 120mg/dℓ을 넘었을 경우 동그라미 표시를 한다.
- ② 혈당이 목표 범위를 벗어났을 때 그만한 이유를 제시해 본다.

③ 저녁 식사의 당질량이 60g 이상인 경우 동그라미 표시를 한다.

2단계 : 데이터를 관찰 분석한다.

- ① 저녁 식사 전 혈당과 취침 전에 혈당이 높은 편이다.
- ② Jackson(잭슨)씨는 대체적으로 저녁 식사의 당질 섭취량이 목표량 보다 많다.

3단계 : 활동 전략을 세운다.

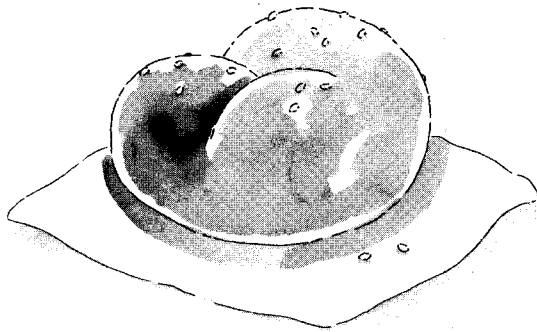
Jackson(잭슨)씨의 당뇨 치료는 식사, 운동, 약물요법 모두 재조정이 필요하다.

• 식사요법

- ① 저녁 식사의 당질량을 줄이도록 한다.

<실전 예 3>

이름 : J. Jackson 혈당목표 : 식전 혈당 80-150mg/dℓ 인슐린 비의존형 당뇨병 경구혈당강하제 복용 저녁식사의 당질량 목표 : 60g						
저녁 식사						
날짜/요일	시간	혈당수치	음식종류	음식량	당질량	활동정도
7. 14 화	오후 5:30	2.5mg 156	다오닐 비프스테이크 감자구이 옥수수	113g	0g	TV 시청
	9:00	220		225g 1컵 합계	43g 30g 73g	
7. 15 목	오후 5:30	2.5mg 141	다오닐 스파게티 마리나라 소스 마늘빵	2컵	60g	1시간 쇼팽
	9:30	185		1컵 3g 합계	20g 15g 95g	
7. 16 목	오후 5:30	2.5mg 174	다오닐 닭튀김 매쉬드 포테이토 고깃국물 비스켓	225g	30g	걷기 15분
	9:00	232		1컵 1/2컵 85g 합계	30g 6g 34g 100g	



② 지방 섭취를 줄인다.

• 운동요법

오후나 저녁 시간에 활동(운동)을 하도록 한다.

• 약물요법

경구혈당강하제의 양을 늘리거나 이차적 약제를 사용한다.

(13) 당질량에 변화가 있는날,

평상시 보다 당질량이 많거나 적을 때 인슐린 양을 어떻게 조절해야 하는가?

당뇨전문 영양사와 의료진, 당뇨인이 함께 의논하여 당뇨인의 평상시에 맞는 RI (레귤러 인슐린 ; 속효성 인슐린) 양과 평상시에 섭취하는 당질량을 기본으로 하여 간단하게 인슐린 양을 조정한다. 일반적으로 당질 10~15g에 해당하는 RI(레귤러 인슐린 ; 속효성 인슐린)의 양은 1단위 (Unit : U)이다. 그러나 개인적인 차이에 따라 속효성 인슐린(RI) 1단위로 당질 5g에서 30g까지 다양하다.

먼저, 특별한 경우 식사에서 당질의 양이 얼마나 추가되는지 계산해야 한다. 예를 들어 한 당뇨인이 60g 짜리 롤빵을 더 먹려고 한다면 이때의 당질량은 30g이 추가된다. 이 환자가 평상시 속효성 인슐린(RI) 1단위로 당질 15g을 커버할 수 있다면, 롤빵을 먹기 위해서는 속효성 인슐린(RI) 2단위를 추가로 맞아야 한다. 당뇨인에 따라 당질 10g이 속효성 인슐린(RI)1단위에 해당한다면 3단위의 속효성 인슐린(RI)를 추가로 맞아야 한다.

반면에 평상시 보다 당질 섭취량을 줄이고자 할 때도 이 방법을 이용하면 된다.

이와 같은 방법으로 당뇨인의 인슐린 필요량이 당질 15g에 속효성 인슐린(RI) 1단위라면 당뇨관리를 열심히 해서 다음에는 속효성 인슐린(RI) 1단위로 당질 12g을 커버할 수 있으며, 인슐린 필요량을 줄일 수 있다. 인슐린 조정방법에 대한 더 자세한 사항은 ‘당질 계산하기’ 시리즈의 제3단계 - 당질량과 인슐린 비율-을 배우도록 권

당질을 계산하고 혈당패턴관리의 요령을 잘 익히면 생활의 폭이 넓어진다.

유한다.

(14) '당질계산하기' 2단계-실천하기에 당노인이 배워야 할 핵심은?

당질 계산하기 2단계는 1단계의 연속이라고 볼 수 있다. 영양사는 당뇨인의 식사와 혈당 기록을 검토하면서 패턴관리 개념을 심어주고 직접 혈당 목표 범위와 당질 목표량을 설정하도록 도와준다.

2단계를 하면서 당뇨인과 다음 방문 약속을 하여 당뇨관리 기록표를 보고 함께 패턴흐름을 파악하고 데이터를 분석하면서 앞으로의 관리방향을 재점검해야 한다. 2단계를 배우는데 걸리는 기간은 당뇨인이 얼마나 흥미를 쏟아 혈당관리에 관심을 두고 참여하느냐에 따라 다르다.

예를 들어 한 당뇨인이 취침 전 혈당이 높다고 하자. 이런 경우 그 당뇨인이 저녁에 섭취한 음식에 대해 같이 이야기해 보고 인슐린이나 혹은 다른 약제를 복용한 사항이 있는지 검토해 보면서 혈당을 목표치에 가깝게 조절하기 위해서 어떤 방법을 써야 할지 상의해 본다. 환자가 새로운 계획에 호응하면 다음 follow-up 시간을 정하면

훨씬 더 빠르게 진행시킬 수 있다.

이러한 과정에서 혈당에 영향을 주는 지방, 섬유소, 단백질, 활동량 등의 요소를 발견할 수 있다. 당뇨인이 이러한 요소를 파악하는데 얼마나 흥미를 가지고 혈당관리에 참여하느냐에 따라 병원에 방문해야 하는 횟수가 결정된다고 볼 수 있다.

마지막으로 당질 계산하기-2단계를 요약해서 말하면, 2단계는 1단계의 연장선을 볼 수 있으며 당뇨인이 인슐린으로 관리한다면 3단계에서 또 만날 수 있다. 2단계에서는 식사, 활동정도, 당뇨와 관련된 약물에 따라 혈당수치가 어떻게 변하는지 그 패턴을 파악하는 기술을 배우는 단계이다. 당질을 계산하고 혈당패턴관리의 요령을 잘 익히면 좀 더 다양한 음식을 맛 볼 수 있고 생활의 폭이 넓어진다. 인슐린 처방을 받으면서 당질/인슐린 비를 이용한 인슐린 집중치료를 계획하는 당뇨인이란 제3단계를 공부해도 좋다. 당뇨전문 영양사는 어느 단계의 '당질 계산하기'를 해야 좋은지 당뇨인에게 가이드를 잘 해줘야 한다. DAR